



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 037 811**

⑫ Número de solicitud: U 9701880

⑬ Int. Cl.<sup>6</sup>: B42D 15/10

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **09.07.97**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.98**

⑰ Solicitante/s: **Maria Cruz Ben-Mizzian**  
**Av. Primavera, 69 - Local 2**  
**08290 Cerdanyola, Barcelona, ES**

⑱ Inventor/es: **Piana, Pietro Paolo**

⑲ Agente: **Manresa Val, Manuel**

⑳ Título: **Dispositivo portátil para gestión remota de tarjetas con microprocesador para transacciones monetarias.**

ES 1 037 811 U

BEST AVAILABLE COPY

## DESCRIPCION

Dispositivo portátil para gestión remota de tarjetas con microprocesador para transacciones monetarias

El modelo tiene relación con la industria de fabricación de dispositivos de lectura-grabación electrónica de tarjetas provistas de microprocesador.

Las tarjetas con microprocesador y memoria borrrable, tal como una EEPROM, conocidos comúnmente como "chip-card", y en particular aquellas específicamente aplicadas a transacciones monetarias son bien conocidas, pudiendo citar entre otras las patentes EP-A-0378454 y EP-A-0423035, cuyas tarjetas permiten efectuar directamente las transacciones de pago, ya sea en moneda corriente o en unidades telefónicas. Dichas tarjetas comprenden un microprocesador y memoria asociada fijados en una tarjeta de plástico de dimensiones normalizadas y dotados de un conector, asimismo normalizado, que permite por medio de una conexión eléctrica establecer las uniones deseadas con una unidad central de un lector y hace posible por ejemplo validar un pago o establecer una conversación telefónica. En una tal tarjeta el microprocesador juega un papel de seguridad evidente, siendo capaz de gestionar un algoritmo complejo de cálculo o de verificación de un código secreto a partir de unos datos de identificación que se le indiquen. Tras la introducción de esta tarjeta con microprocesador en un lector, si el código secreto calculado no es equivalente a un código secreto ya contenido en la tarjeta, ésta última queda inoperativa.

En la actualidad está ampliamente difundido el uso de tarjetas para transacciones monetarias provistas de microprocesador y memoria grabable como medio de pago para los pequeños gastos cotidianos, viniendo a sustituir el uso de moneda fraccionaria. El procedimiento utilizado es el siguiente: El usuario recibe de una entidad bancaria una tarjeta que incorpora un microprocesador y al menos una memoria asociada susceptible de almacenar información y de acoplarse, por una interfaz adecuada, a un medio de lectura-grabación, estando dicha tarjeta asociada a una cuenta abierta en dicha entidad a nombre de dicho usuario, cuyas tarjetas se conocen como "tarjeta monedero". Inicialmente la entidad bancaria transfiere, por medios electrónicos, una determinada cantidad de dinero de dicha cuenta a la tarjeta que se almacena en la memoria. El usuario utiliza la tarjeta como medio de pago en establecimientos que disponen de un dispositivo de lectura-grabación de dichas tarjetas con un interfaz con el microprocesador de la propia tarjeta, el cuál transfiere el importe a pagar de la tarjeta a la cuenta del comerciante, quedando registrado en dicha tarjeta el adeudo pertinente. Cuando la cantidad inicial cargada en la tarjeta se ha agotado, o resulta insuficiente, el usuario se dirige de nuevo a la entidad bancaria, la cuál vuelve a transferir electrónicamente o cargar una nueva cantidad de dinero de la cuenta del usuario a la tarjeta, reiniciándose un nuevo ciclo.

Este procedimiento tiene la ventaja de hacer prescindible el uso de moneda fraccionaria, con el

ahorro de espacio y peso que ello conlleva, posibilitando el pago del importe exacto sin necesidad de ajustarlo con dinero de vuelta.

Aún teniendo estas ventajas, dicho procedimiento presenta, por lo que respecta al usuario, el inconveniente de tener que acudir personalmente a la correspondiente oficina bancaria o al cajero automático de la misma o de una agrupación de bancos, cada vez que se precisa proceder a la recarga de dicha tarjeta, dependiendo, además, del horario comercial de dicha oficina, y localización de sus cajeros automáticos.

El presente modelo de utilidad viene a resolver los inconvenientes anteriormente mencionados relativos a la recarga de la tarjeta, creando un dispositivo portátil concebido para una gestión remota de tarjetas para transacciones monetarias, con microprocesador o "chip-card", conectable vía modem con la correspondiente oficina bancaria en cualquier momento y desde cualquier lugar donde se disponga de una línea telefónica, permitiendo al usuario efectuar el mismo la operación de recarga de dicha tarjeta, haciendo innecesaria su presentación personal en dicha oficina o el acceder a un cajero automático.

Se conocen en el estado de la técnica dispositivos portátiles para la unión funcional de una tarjeta con microprocesador para gestión de pagos con una unidad central, tal como el descrito en la patente EP-A-670556, si bien basados en una realización que difiere por completo de la propuesta en esta invención.

Un dispositivo portátil de acuerdo con el presente modelo de utilidad comprende un equipo para la lectura-grabación electrónica de la memoria de tarjetas con microprocesador del tipo mencionado, un modem para la comunicación informática a través de línea telefónica, un módulo estándar de seguridad tal como un módulo SAM, un teclado numérico, un teclado de funciones, un visualizador tal como una pantalla LCD por ejemplo de 12 x 2, un conector hembra normalizado de salida para línea telefónica, y, como elemento auxiliar, un miembro de escasa longitud tal como un trozo de cable telefónico provisto de un conector macho estándar en cada uno de sus extremos para la conexión del mencionado dispositivo con la línea telefónica a través de un correspondiente zócalo estándar. El dispositivo integra asimismo unas baterías desechables de alimentación y unos medios electrónicos pre-programados asociados al microprocesador que permiten, interactuando mediante el teclado, la lectura de la memoria de la tarjeta, mostrando el valor residual de la misma en el visualizador, la conexión informática con la correspondiente entidad bancaria para la recarga de la tarjeta "chip-card" desde cualquier lugar en el que se disponga de una línea telefónica, la confirmación de dicha operación a través del visualizador, el registro en memoria del número telefónico de la entidad bancaria con la posibilidad de su marcación con una sola pulsación y la posibilidad de introducir un código secreto de acceso personalizado, todo ello integrado en una carcasa cerrada, de reducidas dimensiones que en su cara principal posee los teclados y el visualizador, y que dispone en sus otras caras de una hendidura para la introducción de la tarjeta,

una abertura de acceso al conector telefónico, un alojamiento accesible para las baterías desechables de alimentación y una cavidad para escamotear el cable telefónico cuando dicho cable no está en uso.

A continuación se hace una descripción, a modo de ejemplo, de un dispositivo del tipo arriba mencionado en una de sus posibles realizaciones, con el apoyo de los dibujos que se acompañan, en los que se puede ver:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo 1 de acuerdo con el modelo, en el que se aprecia una carcasa 2 en cuya cara frontal, lleva dispuesto un teclado numérico 3, un teclado de funciones 4 (por ejemplo: orden de lectura de la memoria o valor residual, carga del conjunto y confirmación de operación) y un visualizador constituido por una pantalla LCD 11 de por ejemplo 2 x 12. En uno de sus laterales la carcasa 2 posee una hendidura 5 para la introducción de tarjetas provistas de microprocesador 12, en particular para transacciones bancarias, cuya hendidura 5 da acceso a un dispositivo de lectura-grabación. En una de las caras menores se encuentra una abertura de acceso a un conector telefónico hembra 6 y ventajosamente una cavidad 7 con una tapa 8 para alojamiento de un cable telefónico 9 (un corto tramo es suficiente) provisto de un conector macho 10 en cada uno de sus extremos, cuando dicho cable 9 no está en uso. Mediante el citado cable 9, puede establecerse la conexión funcional del dispositivo portátil 1 con un zócalo de conexión telefónica estándar.

Para facilitar la operativa del dispositivo se ha previsto además al menos una tecla 14 para pro-

porcionar una conexión inmediata, personalizada (del usuario del dispositivo) con la oficina bancaria, evitando el marcado de números telefónicos y el envío de contraseñas de control, tarea que realiza un programa contenido en el dispositivo, almacenado en una memoria asociada al microprocesador.

Tal como muestra la Fig. 1 se ha previsto asimismo una tecla 13 específica para anulación de cualquier operación, susceptible de actuar en cualquier momento de la gestión.

La figura 2 muestra una vista parcial, en perspectiva de la parte posterior de la carcasa 2 de un dispositivo 1 según este modelo de utilidad, pudiendo ver un alojamiento accesible 15 provisto de tapa 16 para unas baterías desechables 17 de alimentación (por ejemplo a 6 Voltios) de la circuitería del conjunto.

Mediante la solución ejemplificada puede afirmarse que el usuario podrá considerar que es portador del banco en su bolsillo, al permitir disponer mediante su tarjeta con microprocesador, recargable, de cantidades monetarias de magnitud suficiente para atender a las necesidades cotidianas sin necesidad de acudir obligatoriamente a la oficina bancaria o cajero automático.

Descrito en modo suficiente el presente modelo de utilidad como para poder ser entendido y llevado a la práctica por técnico en la materia se recaba hacer extensiva su protección a aquellas variaciones de detalle que no alteren su esencialidad (tipo de modem utilizado, microprocesador y memorias, visualizador, etc.) que se resume en sus condiciones principales en las siguientes reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo portátil para gestión remota de tarjetas con microprocesador para transacciones monetarias, conectable vía modem del tipo que integra un dispositivo de lectura-grabación de dicho tipo de tarjetas y un modem, caracterizado por comprender una carcasa de reducidas dimensiones dotada en una de sus caras mayores de un teclado numérico, un teclado de funciones y un visualizador, tal como una pantalla LCD, y que incluye en sus caras menores una hendidura para la introducción de tarjetas dotadas de microprocesador y un conector hembra de salida, habiéndose previsto un miembro de conexión de poca longitud tal como un cable telefónico, provisto de un conector macho en cada uno de sus extremos, apto para conectar el dispositivo a un zócalo de conexión estándar de telefonía.

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por integrar además unas baterías desechables para la alimentación del sistema, y unos medios electrónicos pre-programados para la gestión de dichas tarjetas con microprocesa-

dor, por interacción, por medio de dicho teclado, conectando vía telefónica a través del citado modem, con una correspondiente oficina bancaria o centro de datos para una recarga de tarjetas del tipo mencionado.

3. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por comprender en una de las paredes de la citada carcasa una cavidad susceptible de albergar el citado cable telefónico con conectores terminales, para su almacenamiento y transporte cuando no está en uso, cuya cavidad está dotada de una correspondiente tapa.

4. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por integrar al menos una tecla para establecer una conexión inmediata, personalizada, del usuario con la oficina bancaria.

5. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por integrar al menos una tecla específica para anulación de la operación que realiza el dispositivo, susceptible de actuar en cualquier momento de la gestión.

6. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque la referida hendidura se halla practicada en un lateral de la carcasa.

BEST AVAILABLE COPY

